

“¿Quieres ser tu propio jefe?”

Entrega Final

Laura Ortiz Merchán

Daniel Morales Ramírez

Kevin Canchila Rodríguez

Juan José Reina Reyes

Javier Casas Salgado

Universidad del Rosario

Ingeniería de Datos

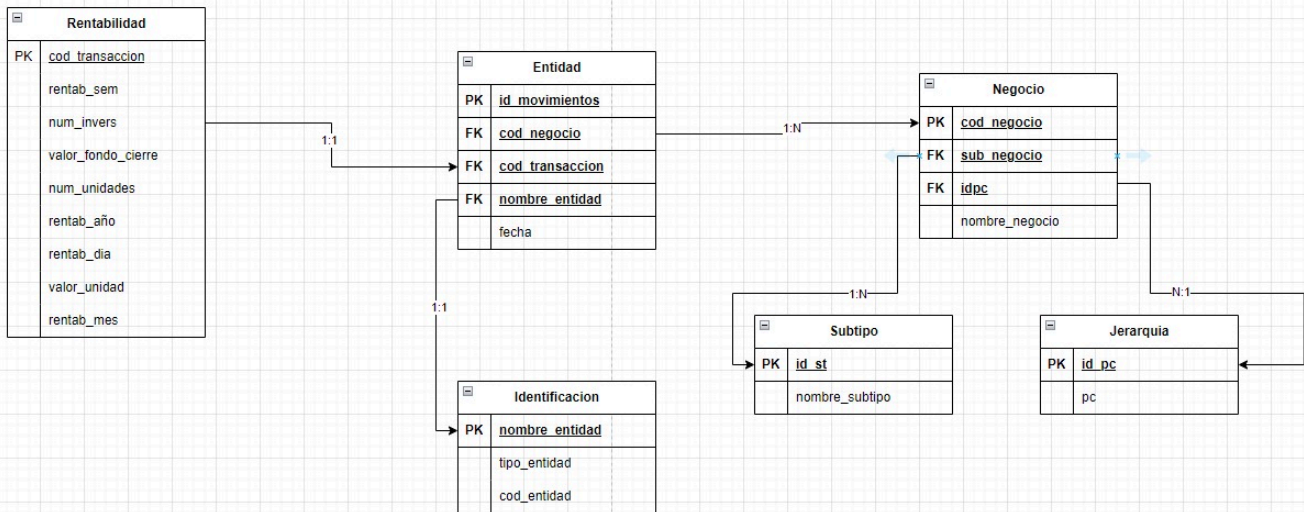
2024-S1

26 de mayo de 2024

Índice:

1. [Diagrama definitivo de modelo relacional en tercera forma normal](#)
2. [Descripción de los análisis desarrollados](#)
3. [Discusión, ventajas y desventajas de los análisis desarrollados](#)
4. [Conclusiones](#)
5. [Link repositorio de GitHub](#)

1 - Diagrama definitivo de modelo relacional en tercera forma normal:

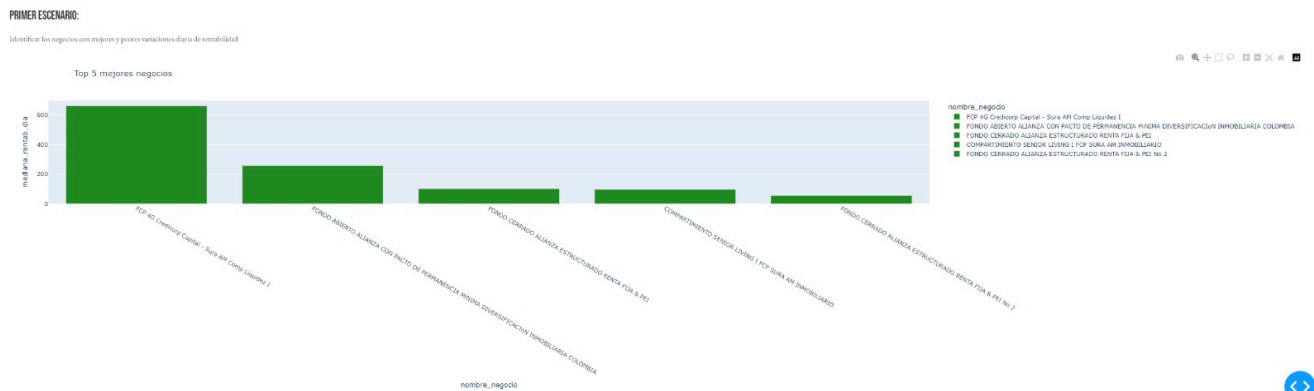


2 - Descripción de Análisis Desarrollados

1er Análisis:

Identificar los negocios con mejores y peores variaciones diarias de rentabilidad.

Display de análisis en Dash:



Esta gráfica muestra los cinco negocios con el mejor desempeño en términos de su promedio de variación diaria de rentabilidad. Los negocios están representados por barras verdes, y están ordenados de izquierda a derecha en orden descendente.

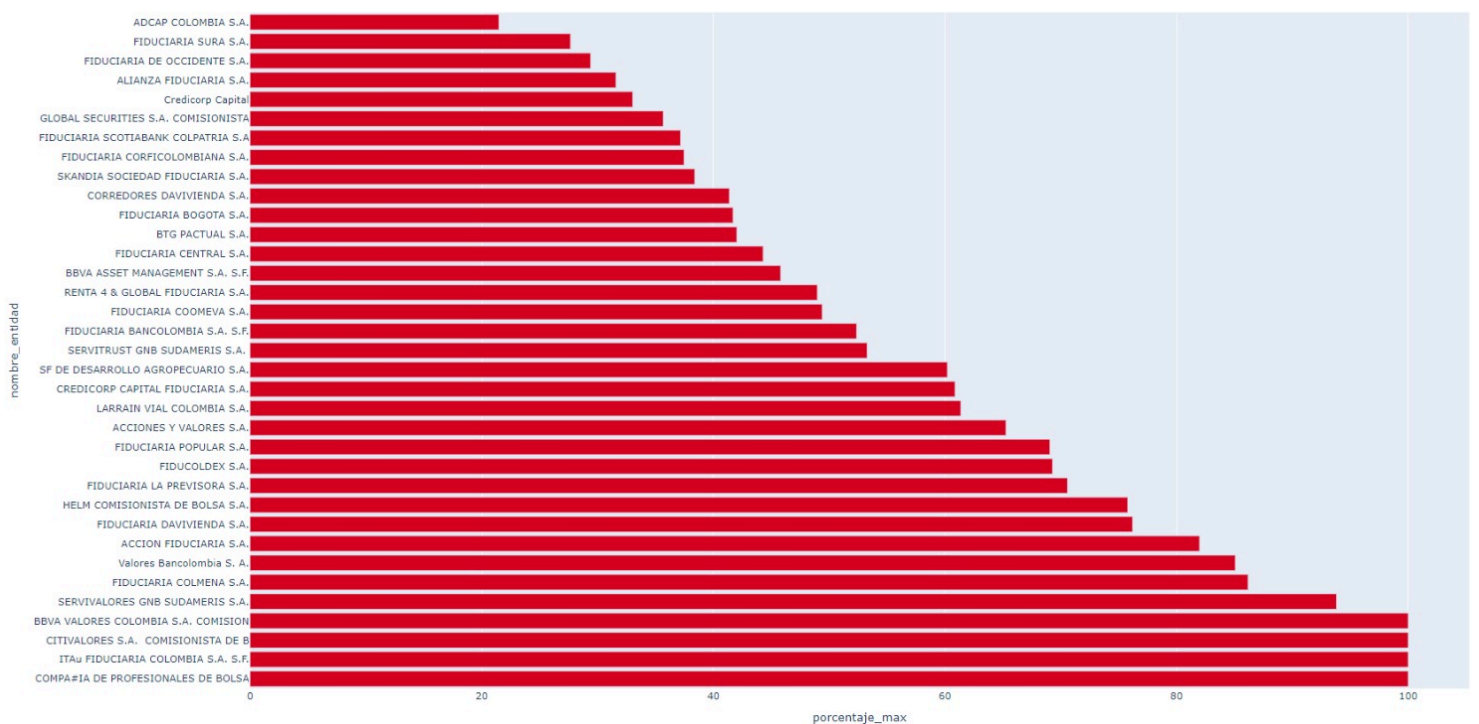


Esta gráfica presenta los cinco negocios con el peor desempeño en términos de su promedio de variación diaria de rentabilidad. Los negocios están representados por barras rojas y están ordenados de izquierda a derecha en orden ascendente.

2do Análisis:

Visualizar la diversificación de riesgos de las inversiones de cada entidad para identificar si alguna representa una parte desproporcionada del portafolio total.

Display de Análisis en Dash:



El diagrama de barras para este análisis relaciona las Entidades con el porcentaje máximo del valor de sus fondos en un determinado negocio. Es decir, el porcentaje que se escoge es aquel al cual se destinó mayor capital en una cierta entidad. Por ejemplo, para las entidades cuyo porcentaje es del 100%, significa que todo su capital de este fondo en específico está dirigido a un solo negocio. Para las que no, por ejemplo la primera entidad, da un porcentaje máximo aproximado del 22%, es decir que esta entidad al negocio al cuál le destina mayor capital representa un 22% de su capitalización total, mientras que el capital restante está repartido a

todos los otros posibles negocios que pertenezcan al fondo pero no representan más que dicho porcentaje.

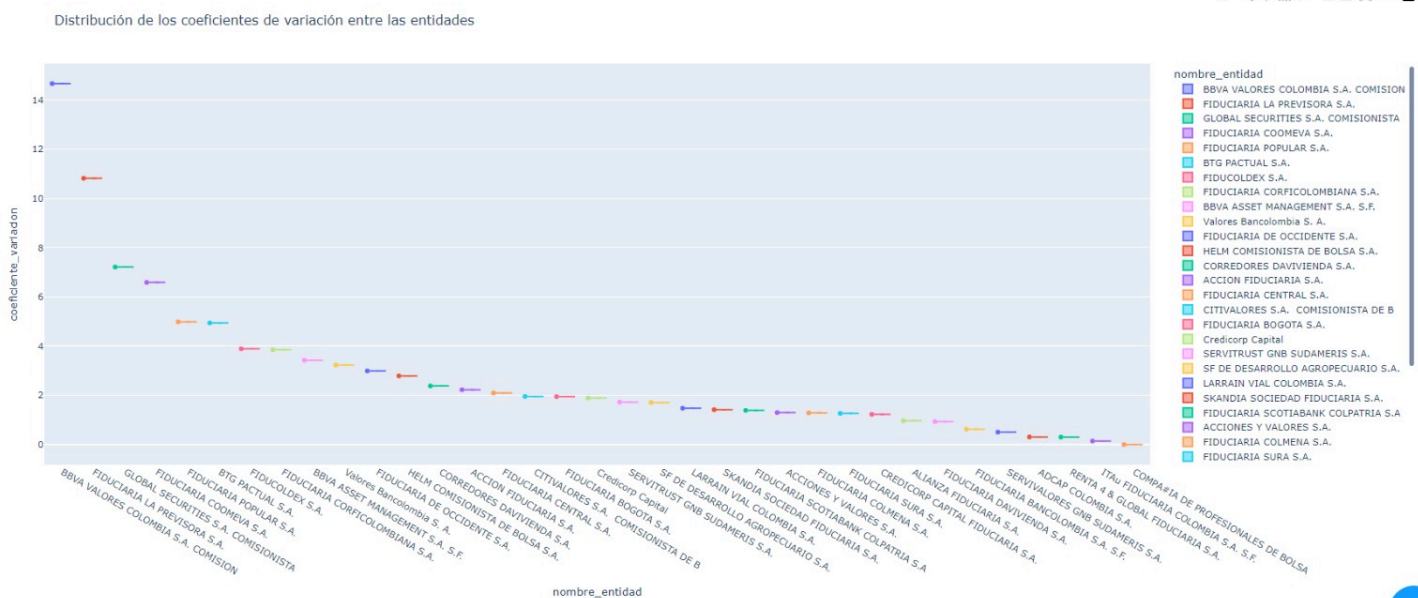
3er Análisis:

Calcular el coeficiente de variación y el porcentaje de cambio de los valores de fondo de cierre de cada entidad para evaluar la consistencia y volatilidad de sus rendimientos y medir el crecimiento o la disminución en el valor del fondo a lo largo del mes de marzo.

Display de Análisis en Dash:

TERCER ESCENARIO:

Calcular el coeficiente de variación y el porcentaje de cambio de los valores de fondo de cierre de cada entidad para evaluar la consistencia y volatilidad de sus rendimientos y medir el crecimiento o la disminución en el valor del fondo a lo largo del mes de marzo.



Para este análisis, el primer gráfico es un gráfico de violín, en el cual se muestra el coeficiente de variación sobre los valores del fondo. Este coeficiente es calculado de la siguiente manera. Sea $total_valor_fondo_cierre$ como $total_vfc$ la suma de los fondos de una entidad para una cierta fecha; $coef_var$ como el coeficiente de variación; $STDDEV$ la función de desviación estandar y AVG la función de promedio aritmético. La sentencia siendo agrupada por el nombre de la entidad resulta que:

$$coef_var = \frac{STDDEV(total_vfc)}{AVG(total_vfc)} * 100$$

De estos coeficientes de variación, se selecciona el máximo de cada entidad.



Para el diagrama de barras, se calcula el porcentaje de cambio, de la siguiente manera. Sea $valor_inicio$ el valor del fondo al inicio del intervalo de tiempo y $valor_fin$ el valor del fondo al fin del intervalo de tiempo.

$$porcentaje_cambio = \frac{valor_fin - valor_inicio}{valor_inicio} * 100$$

Después de haber sido calculado, se muestra de manera descendente en el gráfico.

4to Análisis:

Comprender cómo se distribuyen los fondos entre los diferentes subtipos de inversiones al cierre de marzo.

CUARTO ESCENARIO:

comprender cómo se distribuyen los fondos entre los diferentes subtipos de inversiones al cierre de marzo

Proporciones de los subtipos de negocio con respecto al fondo



Dentro de nuestra base de datos, los fondos a los cuales se hacen referencia las entidades están clasificados por subtipos. Específicamente todos son Fondos de Inversión Colectiva (FIC), pero de distinto subtipo. Calculamos el valor total de los fondos (valor del fondo al cierre de la fecha), agrupados por el subtipo del que pertenece, de acuerdo a este valor mostramos qué tanto del capital total que hay en la base de datos está repartido en los distintos subtipos.

3 - Discusión, ventajas y desventajas de los análisis

1er Análisis → [Ver Análisis](#)

Ventajas:

- Decisiones informadas; Al examinar los datos de rendimiento histórico, las decisiones sobre estrategias empresariales se pueden hacer basadas en evidencia concreta en lugar de suposiciones.
- Herramientas de visualización; El diagrama de barras es claro a la hora de dar la información

Desventajas:

- La visualización se limita a las 5 mejores o peores variaciones de rentabilidad.

Juan José Reina Reyes

La visualización nos da a entender directamente cuáles son los mejores o peores negocios de acuerdo al crecimiento de su valor del fondo. Si bien el ver los extremos nos brindan los casos excepcionales, manejando la selección podemos filtrar los datos para ver casos de negocios de una manera más normalizada. Así pudiendo evitar invertir o retirar inversiones de fondos que no necesariamente a largo plazo sean los mejores o puedan tener un efecto rebote.

Daniel Morales Ramírez

Con estas gráficas, podemos observar los 5 mejores y los 5 peores negocios según la variación diaria de la rentabilidad. Esto nos permite realizar el análisis necesario al momento de invertir. En esta parte del análisis, es importante tener en cuenta el negocio FCP 4G Credicorp Capital - Sura AM Comp Liquidez I, ya que ha mantenido una buena variación.

Laura Ortiz Merchán

Se identificaron los negocios con las mejores y peores variaciones diarias de rentabilidad. El negocio con la peor variación fue el Compartimiento B - FCP Deuda Infraestructura II Sura - Credicorp Capital, mientras que el negocio con la mejor variación, superando significativamente a los demás con una mediana de 662.7351 por día, fue el FCP 4G Credicorp Capital - Sura AM Comp Liquidez I.

Kevin Canchila Rodríguez

Estas gráficas permiten identificar los negocios que sobresalen y aquellos que enfrentan dificultades, proporcionando una herramienta para la toma de decisiones estratégicas. Las variaciones en la rentabilidad diaria son indicadores críticos de desempeño, y su análisis puede guiar inversiones futuras.

2do Análisis → [Ver análisis](#)

Ventajas:

- Este análisis nos ayuda a identificar si un fondo está destinando una cantidad desproporcionada a un solo negocio, para así considerar el riesgo de invertir en uno solo o pocos.

Desventajas:

- El display gráfico no nos permite ver específicamente cuál es el negocio al cuál se refiere esta capitalización así como no podemos saber cuáles son los otros negocios restantes y qué parte del fondo son.

Juan José Reina Reyes

De este análisis podemos observar a cuáles entidades no confiar tanto en una inversión al ser su portafolio completo un solo negocio. Estas entidades son tres de las cuales tenemos: CITIVALORES S.A., ITAu FIDUCIARIA COLOMBIA S.A. y COMPAÑIA DE PROFESIONALES DE BOLSA DE VALORES. Para estas entidades entran en gran riesgo al invertir de este modo ya que si la rentabilidad a largo plazo del negocio al que destinan el total de su capital no da los márgenes esperados, es posible que entren en pérdidas.

Daniel Morales Ramírez

Las entidades que aparecen en la parte superior de la gráfica, como ADCAP COLOMBIA S.A. y FIDUCIARIA SURA S.A., presentan los porcentajes más bajos. Esto sugiere que estas entidades están diversificando sus inversiones de manera más amplia, lo que reduce el riesgo asociado a la concentración en una sola inversión.

Laura Ortiz Merchán

La diversificación es una técnica que asigna inversiones a diferentes y variados activos para minimizar el riesgo. Esto implica una mezcla de diversos vehículos de inversión, así como exposiciones a distintas industrias y geografías. En nuestro análisis, se observó que las entidades menos diversificadas son ADCAP COLOMBIA S.A., FIDUCIARIA SURA S.A., y

FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A., mientras que la entidad más diversificada es Valores Bancolombia S.A. Esto asegura que ninguna entidad represente una proporción desproporcionada del riesgo total.

Kevin Canchila Rodríguez

Se puede identificar como tiene diversificado el fondo cada entidad, para lo cual las entidad que tienen un negocio que representa un gran porcentaje de su capital, existe un riesgo más alto de las que tienen una buena diversificación.

3er Análisis → [Ver análisis](#)

Ventajas:

- El display nos da la posibilidad de revisar cuánto ha variado el valor total del fondo al final del cierre, dando una visión de la volatilidad de las inversiones de cada entidad.

Desventajas:

- Al no poder seleccionar solamente unos datos puede que el diagrama llegue a ser mucho más complejo

Juan José Reina Reyes

Para este análisis, podemos observar que para las entidades cuyo crecimiento es elevado en este intervalo de tiempo, no serían malas opciones para considerar invertir en estas a corto plazo dado su gran retorno en poco tiempo. Ejemplo de esto es la entidad BBVA VALORES COLOMBIA S.A.

Daniel Morales Ramírez

La entidad con la mayor disminución es FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A., ubicada en el extremo derecho de la gráfica, con un porcentaje de cambio cercano al -20%. Además, esta entidad se encuentra entre las que presentan un mayor coeficiente de variación.

Laura Ortiz Merchán

Para evaluar la consistencia y volatilidad de los rendimientos de cada entidad, se calcularon el coeficiente de variación y el porcentaje de cambio de los valores de fondo de cierre durante el mes de marzo. La entidad con el menor coeficiente de variación, indicando mayor consistencia, fue la Compañía de Profesionales de Bolsa, mientras que la entidad con mayor coeficiente de variación fue BBVA Valores Colombia S.A. Comisión. En cuanto al porcentaje de cambio, BBVA Valores Colombia S.A. Comisión presentó el mejor rendimiento positivo. La Compañía de Profesionales de Bolsa no mostró cambios a lo largo del mes, y Fiduciaria La Previsora S.A. tuvo el peor rendimiento con un cambio negativo.

Kevin Canchila Rodríguez

El coeficiente de variación nos ayuda a analizar la volatilidad y que tan consistente son los rendimientos de cada entidad lo cual nos ayuda a concluir cuales son mas seguros debido a su baja volatilidad, respecto al promedio de crecimiento de las fondos a final de mes para poder hacer un decisión inteligente a la hora de invertir en alguna entidad

4to Análisis → [Ver análisis](#)

Ventajas:

- Es un gráfico directo y sencillo con la información que trata.

Desventajas:

- No se puede reconocer cuánto es el valor de la capitalización de cada subtipo de fondo.

Juan José Reina Reyes

De acuerdo a la visualización, es fácil concluir que los FIC de tipo general son los que dentro de esta base de datos representan una mayor porción del capital total. Esto se puede dar debido a que como dice el propio nombre, de tipo general, son capaces de invertir casi en cualquier mercado, dándoles la posibilidad de ser los más amplios.

Daniel Morales Ramírez

Los subtipos de negocios que ocupan la mayor proporción en los fondos de inversión colombianos son los FIC de tipo general. Esto nos proporciona una visión clara de dónde es recomendable invertir este año.

Laura Ortiz Merchán

Al analizar la distribución de fondos entre diferentes subtipos de inversiones al cierre de marzo, se encontró que el subtipo predominante es el Fondo de Inversión Colectiva (FIC) de tipo general, que representa el 59.5% del total. En contraste, el subtipo con menor participación es el FIC Inmobiliario, con un 3.36%. Esta distribución refleja una preferencia significativa por los fondos de tipo general.

Kevin Canchila Rodríguez

La distribución muestra una clara preferencia por los FIC de tipo general y los Fondos de Capital Privado, los cuales juntos representan más del 80% del fondo total. Esto sugiere una estrategia de inversión equilibrada entre diversificación general y apuestas significativas en activos privados. La menor proporción en FIC de Mercado Monetario, Bursátiles e Inmobiliarias indica una exposición más controlada a estos segmentos

4 - Conclusiones

El análisis detallado de los datos financieros proporciona una visión de la salud y el desempeño del mercado, así como de las estrategias de inversión empleadas por diferentes entidades. La diversificación de las inversiones se considera un factor crucial para mitigar el riesgo en el mercado financiero. Además, la consistencia y volatilidad de los rendimientos de las entidades evaluadas ofrecen información valiosa para los inversores, permitiéndoles tomar decisiones informadas sobre dónde colocar sus recursos.

La distribución de fondos entre diferentes subtipos de inversiones proporciona una perspectiva sobre las preferencias y estrategias de inversión prevalentes en el mercado. Esta información puede ser útil para los inversores y gestores de cartera en la planificación de sus estrategias de asignación de activos.

Por tanto, la identificación de los negocios con las mejores y peores variaciones diarias de rentabilidad ofrece información táctica sobre las oportunidades y riesgos específicos presentes en el mercado. Esta comprensión detallada del panorama financiero ayuda a los inversores a optimizar sus carteras y a tomar decisiones más fundamentadas para alcanzar sus objetivos financieros a largo plazo.

Finalizando, los análisis mostrados nos permiten manejar de una manera práctica y útil la información que tenemos. Reconocemos que dentro del sector del mercado de los fondos de inversión gran parte de su propósito es tener la capacidad de tomar las mejores decisiones con el capital destinado al fondo, para así tener un retorno positivo. Concluimos que las decisiones que podrían llegar a tomar cualquier persona o institución serían de una mayor calidad y eficacia al tener disponible esta información.

5 - Link repositorio de GitHub: https://github.com/QueenR1014/Ingenieria_Datos